

3<sup>er</sup> Grado, Guía de Matemáticas para los Padres

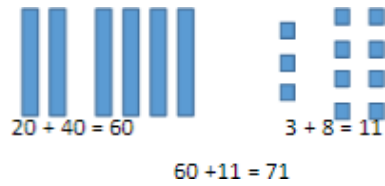
	1 <sup>er</sup> Período de calificación	2 <sup>do</sup> Período de calificación	3 <sup>er</sup> Período de calificación	4 <sup>to</sup> Período de calificación
<b>Unidades/TEKS</b> <b>Procesos Estándar</b> <b>3.1ABCDEFGF a</b> <b>través de cada</b> <b>unidad <a href="#">TEKS</a></b>	<u><b>Unidad 1: Valor de posicionamiento, Suma y Resta</b></u> 3.2ABCD, 3.4AB, 3.5A <u><b>Unidad 8: Estrategias de Suma y Resta</b></u> 3.2ABCD, 3.4AB, 3.5A <u><b>Unidad 3: Valor posicional mayor, Suma y Resta en Problemas de Texto</b></u> 3.2ABCD, 3.4ABC, 3.5A, 3.7C	<u><b>Unidad 5: Multiplicación y División</b></u> 3.4DEFGHIJK, 3.5BCDE, 3.6CD, 3.7C <u><b>Unidad 2: Datos y Gráficos</b></u> 3.8AB	<u><b>Continuación de la Unidad 5 y Revisión de Datos</b></u> 3.5C, 3.7C, 3.8AB <u><b>Unidad 7: Fracciones</b></u> 3.3ABCDEFGFH, 3.6E, 3.7A <u><b>Unidad 4: Perímetro</b></u> 3.7B <u><b>Unidad 9: Figuras 2D y 3D</b></u> 3.6AB	<u><b>Revisión: Datos, Multiplicación, Valor posicional</b></u> 3.8AB, 3.4G, 3.2ABD <u><b>Unidad 8: Suma y Resta de números de 3 dígitos, Volumen de líquidos</b></u> 3.2ABCD, 3.4AB, 3.5AE 3.7CDE <u><b>Educación Financiera Personal:</b></u> 3.9ABCDEF
<b>Enfoque del tema</b>	<p><b>Unidad 1:</b> Esta unidad desarrolla ideas sobre el significado de las operaciones con números enteros, el desarrollo de la fluidez computacional, la estructura del valor posicional y el sistema numérico de base diez, y las generalizaciones sobre los números y las operaciones. El enfoque se centra en la comprensión de la equivalencia de un grupo del sistema base-diez y de las unidades que lo componen, y en la suma y la resta con precisión y eficacia.</p> <p><b>Unidad 8:</b> En esta unidad, los estudiantes continuarán sumando y restando con precisión y eficiencia y serán capaces de describir, analizar y comparar estrategias para sumar y restar números enteros.</p> <p><b>Unidad 3:</b> En esta unidad se desarrollan ideas sobre la ampliación del conocimiento del sistema numérico hasta 1.000; la comprensión de la equivalencia de un grupo y las unidades discretas que lo componen; el crecimiento de la fluidez computacional con la suma y la resta; y la comprensión de diferentes tipos de problemas de resta.</p>	<p><b>Unidad 5:</b> En esta unidad, los estudiantes investigan las propiedades de la multiplicación y la división, examinan la relación inversa entre estas dos operaciones, aprenden las combinaciones de multiplicación con productos hasta 50 con fluidez y desarrollan estrategias para resolver problemas de multiplicación y división.</p> <p><b>Unidad 2:</b> En esta unidad, los estudiantes desarrollarán ideas sobre la recopilación, representación, descripción e interpretación de datos.</p>	<p><b>Unidad 5: (continuación)</b></p> <p><b>Unidad 7:</b> En esta unidad se desarrollan ideas sobre la comprensión del significado de las fracciones como partes iguales de un todo y el uso de representaciones.</p> <p><b>Unidad 4:</b> Esta unidad desarrolla ideas sobre los atributos de las figuras 2D y 3D, y cómo éstos determinan su clasificación. También desarrolla ideas sobre la medición lineal (incluyendo el perímetro) y la medición cuadrada (área).</p> <p><b>Unidad 9:</b> En esta unidad, los estudiantes continuarán trabajando con figuras 2D y 3D, y sus atributos que ayudan a determinar su clasificación. También desarrollan ideas sobre el volumen de los líquidos.</p>	<p><b>Unidad 8:</b> En esta unidad, los alumnos continuarán sumando y restando con precisión y eficiencia y serán capaces de describir, analizar y comparar estrategias para sumar y restar números enteros.</p> <p><b>Educación Financiera Personal</b> Los estudiantes verán el capital humano y los ingresos, la relación entre la disponibilidad o la escasez de recursos y cómo eso repercute en el coste, el crédito y las prácticas de préstamo, y los beneficios del ahorro.</p>

**Estrategias de suma:**

**Suma por valor posicional**

Una vez que los estudiantes entienden el valor posicional, ésta es una de las primeras estrategias que utilizan. Cada sumando se descompone en forma expandida y se combinan los valores posicionales similares. Al combinar cantidades, los niños pueden trabajar de izquierda a derecha porque la magnitud de los números no se modifica.

23 + 48



O utilizando el algoritmo de las sumas parciales:

$$\begin{array}{r} 23 \\ +48 \\ \hline 60 \\ +11 \\ \hline 71 \end{array}$$

O utilizando ecuaciones:

20 + 40 = 60  
3 + 8 = 11  
60 + 11 = 71

**Sumar un número en partes**

Los estudiantes comienzan con uno de los sumandos y suman utilizando relaciones numéricas como las decenas y las unidades, las operaciones de sumar diez o los números de referencia. 23 + 48

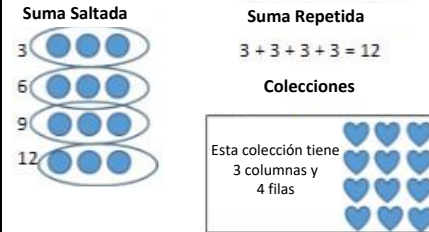
Demuestre su pensamiento utilizando imágenes:



**Multiplicación:**

En nuestra primera unidad de multiplicación, los estudiantes desarrollarán la comprensión de cuándo y cómo utilizar la multiplicación. La multiplicación se utiliza cuando necesitamos combinar muchos grupos iguales. Hay una variedad de estrategias que los estudiantes aprenderán para ayudarles a combinar estos grupos hasta que hayan memorizado todas las operaciones de multiplicación.

Ejemplos para Resolver 4X3

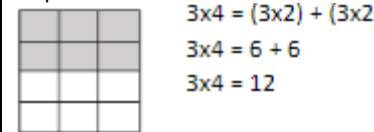


**Propiedad conmutativa**

4X3 tiene el mismo producto que 3X4. Si ya conozco 3X4, entonces también conozco 4X3.

**Propiedad distributiva**

Descomponer uno de los factores en un problema de multiplicación en partes más fáciles y luego multiplicar y combinar las partes.



**Fluidez de las operaciones:**

Al final del 3er grado, se espera que los estudiantes conozcan las operaciones básicas hasta 10X10. Hasta que podamos conocer esas operaciones, se animará a los estudiantes a utilizar la matemática mental y la propiedad distributiva para resolver las operaciones en las que todavía están trabajando. Véase el ejemplo anterior.

**Fraciones:**

En 3er grado, los estudiantes continuarán su comprensión de las fracciones para incluir fracciones de un entero, fracciones de una línea numérica y fracciones de un conjunto de objetos.

Una forma en que los estudiantes de 3er grado determinan el nombre de una fracción es contando por fracciones unitarias. Esta estrategia también es útil para aprender la secuencia fraccionaria para que puedan etiquetar las líneas numéricas.

Piensa: 1/3, 2/3, 3/3 o 1/3, 2/3, 1 entero

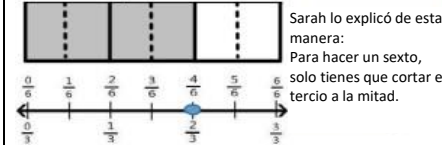
**Razonamiento sobre fracciones:**

¿Qué fracción tiene una pieza sombreada más pequeña? Explica tu opinión.



**Fraciones equivalentes:**

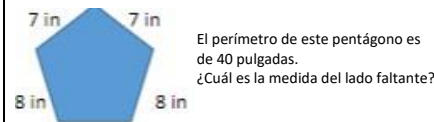
Los estudiantes explorarán la relación entre tercios, sextos, mitades, cuartos y octavos.



Jimmy lo explicó de esta manera: Si tu marcas tus tercios en una línea numérica, puedes encontrar el sexto fácil. Solo pon una línea en el centro de cada tercio.

**Perímetro y área:**

El perímetro es la medida alrededor de un objeto. Los estudiantes pueden sumar todas las longitudes de los lados para hallar el perímetro. También calcularán las longitudes de los lados que faltan cuando se les da el perímetro total.



El área es la medida del espacio dentro de una figura 2D. Los estudiantes empezarán a utilizar fichas cuadradas para cubrir el interior de una figura y luego pasarán a la longitud X la anchura.

**Estrategias de resta:**

**Sumando**

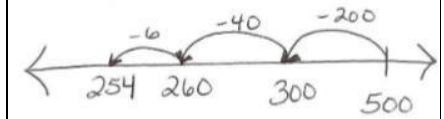
Como la suma y la resta están relacionadas, muchos estudiantes prefieren sumar en lugar de restar. Esta es una estrategia apropiada porque utiliza una habilidad en la que la mayoría de los estudiantes son fuertes (la suma) y la mayoría de los estudiantes son menos propensos a cometer errores.

500 - 246 = 254      1,000 - 734 = 266  
246 + ? = 500      734 + ? = 1,000  
246 + 4 = 250      734 + 6 = 740  
250 + 50 = 300      740 + 60 = 800  
300 + 200 = 500      800 + 200 = 1,000

**Restar por valor posicional**

Una vez que los estudiantes se sienten cómodos contando hacia adelante y hacia atrás de 10 en 10, la resta por valor de posición se convierte en una estrategia mental natural. En esta estrategia, los estudiantes descomponen el segundo número en su forma expandida y luego lo restan por partes.

500-246 =

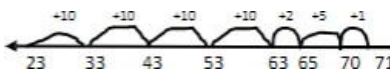

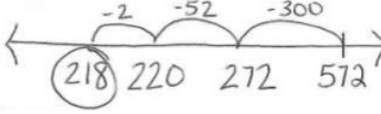


O Restar por Valor de Posicionamiento con Ecuaciones:

500-200=300  
300-40=260  
260-6=254

**Restar hacia atrás**

En la estrategia de restar hacia atrás, los estudiantes pueden descomponer el número que se está restando de cualquier forma que facilite la resolución del problema. Los estudiantes suelen optar por utilizar números de referencia (múltiplos de diez) o cálculos de hechos básicos con los que se sienten cómodos. Ver más abajo.

	<p>O utilizando una recta numérica:</p>  <p>O utilizando ecuaciones:  <math>23 + 10 + 10 + 10 + 10 = 63</math>  <math>63 + 7 = 70</math>      <math>70 + 1 = 71</math></p> <p><b>Compensación:</b>          El objetivo de esta estrategia es descomponer los números en números más fáciles y amigables. Al compensar, se quita una cantidad específica de un sumando y se le da al otro sumando. Elegir qué número ajustar es una decisión importante que está vinculada al sentido numérico de los estudiantes.  <math>23 + 48</math>  <math>(23 - 2) + (48 + 2)</math>  <math>21 + 50 = 71</math>          Piensa: Voy a quitarle 2 al 23 y dárselo al 48 porque el 50 es más fácil de sumar mentalmente que el 48.</p>	<p>Para ayudar a su hijo a aprender las operaciones, hágale preguntas como las siguientes:          ¿Qué factor podrías descomponer en partes más fáciles?          ¿En qué dos o tres operaciones podemos centrarnos esta semana?</p>	<p>También descompondrán una figura irregular en figuras más pequeñas y sumarán las áreas de ambas para encontrar el área total.</p> <p><b>Figuras 2D:</b>          Los estudiantes se centrarán en los atributos de los cuadriláteros. Los estudiantes utilizarán las definiciones de cada cuadrilátero para justificar si una figura se ajusta a una regla o categoría mediante la clasificación de figuras y la resolución de acertijos. ¡Prueba este!</p>  <p>Shape A   Shape B   Shape C   Shape D   Shape E</p> <p>Pista 1: Tengo 4 vértices.          Pista 2: Tengo 2 pares de lados paralelos.          Pista 3: Tengo 4 lados congruentes. (La figura misteriosa es la figura C, un cuadrado -también conocido como rombo y rectángulo-).</p>	<p><math>572 - 354 = 218</math></p> <p>Usar una línea numérica</p>  <p>O usar ecuaciones</p> <p><math>572 - 354 = \underline{\quad}</math>  <math>572 - 300 = 272</math>  <math>272 - 52 = 220</math>  <math>220 - 2 = 218</math></p> <p>José explico su pensamiento de esta manera:          Primero reste 300 para obtener 272. Luego elegí hacer <math>272 - 52</math> en vez de <math>272 - 54</math> porque no estoy seguro que -54 va a hacer en mi mente. Puedo hacer <math>272 - 52</math> en mi mente. Es 200. Ya quité 352 hasta ahora, necesito quitar 2 más. Entonces es 218</p>
<p><b>Recursos Generales</b></p>	<p><b>Matemáticas 4 Texas:</b> <a href="https://www.math4texas.org/">https://www.math4texas.org/</a>  <b>Videos de Progresión de Graham Fletcher:</b> <a href="https://gfletchy.com/progression-videos/">https://gfletchy.com/progression-videos/</a>  <b>Glosario Interactivo de Matemáticas:</b> <a href="https://www.texasgateway.org/resource/interactive-math-glossary">https://www.texasgateway.org/resource/interactive-math-glossary</a>  <b>Matemáticas ST :</b> <a href="http://sso.ems-isd.net">sso.ems-isd.net</a>  <b>Academia Khan:</b> <a href="https://www.khanacademy.org/math">https://www.khanacademy.org/math</a></p>			